
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Roca Tomas, Gerard; Casacuberta Sevilla, David Jorge, dir. Els Videojocs : un nou diàleg amb la Filosofia. 2019-06-04. (802 Grau en Filosofia)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/211533>

under the terms of the  license

ELS VIDEOJOCS: UN NOU DIÀLEG AMB LA FILOSOFIA

Autor: Gerard Roca Tomàs

Tutor: David Casacuberta Sevilla

Treball de Fi de Grau

Grau de Filosofia

Curs 2018-2019

Facultat de Filosofia i Lletres, UAB.

*Nunca subestimes la situación, podrías darte el mayor batacazo de tu vida si piensas
que puedes ganar sólo comprendiendo el concepto.*

Xenogears

Índex

Resum.....	4
1. Introducció.....	5
2. Consideracions prèvies.....	5
3. Història del videojoc	7
3.1 Definició	7
3.2 Origen.....	7
4. Implicacions.....	8
4.1 Implicacions econòmiques.....	8
4.2 Implicacions polítiques.....	9
4.3 Implicacions científiques	11
4.4 Implicacions tecnològiques.....	12
4.5 Implicacions socials	13
4.6 Implicacions pedagògiques.....	14
4.7 Implicacions estètiques.....	15
5. Aproximació filosòfica als videojocs.....	16
5.1 Ren Reynolds a <i>Playing a “good” game: a philosophical approach to understanding the morality of games</i>	16
5.2 Miguel Sicart a <i>The Ethics of Computer Games</i>	17
5.3 Slavoj Žižek a <i>The obscene immortality and its discontents</i>	22
5.4 Jon Cogburn i Mark Silcox a <i>Philosophy through video games</i>	22
5.5 Rita Santoyo a <i>Sobreviviendo en capital Wasteland: implicaciones éticas de Fallout 3</i>	24
6. Cas d'estudi: <i>Xenogears</i>	26
7. Conclusions	33
8. Bibliografia	34
9. Annexes	37

Resum

Aquest treball vol trencar els prejudicis que hi ha en el món acadèmic respecte als videojocs. Per fer-ho mostraré la importància que aquests han anat adquirint en altres disciplines. Presentaré les aproximacions que s'han fet des de la filosofia i aportaré un cas d'estudi. Demostraré que els videojocs poden servir de dos maneres a la filosofia: 1) proporcionant al jugador una experiència ètica 2) esdevenint potents eines per transmetre coneixement filosòfic.

Paraules clau: videojocs; filosofia; jugador; coneixement; ètica

Abstract

This work wants to break the prejudices that exist in the academic world regarding video games. To do this I will show the importance that videogames have been acquiring in other disciplines. I will present the approaches that have been made from philosophy and I will provide a case study. I will demonstrate that video games can be used in two ways in philosophy: 1) providing the player with an ethical experience 2) becoming powerful tools to convey philosophical knowledge.

Key words: video game; philosophy; player; knowledge; ethical

1. Introducció

L'objectiu d'aquest treball és mostrar connexions entre la filosofia i els videojocs. Tot i que aquests estan dissenyats principalment per a la diversió i l'entreteniment, també poden servir per a la reflexió i el coneixement? La principal dificultat és superar certs prejudicis sobre la indústria, prejudicis que fan creure que els videojocs només són aquells de violència, cotxes o futbol. Hi ha videojocs que són complexos productes de programació, narració, disseny de personatges i escenaris. La filosofia ha de tenir en compte els videojocs perquè cada cop ocupen un lloc més important en la manera en que les persones accedeixen a la cultura i al coneixement. En un món on allò digital forma part de la nostra vida personal i acadèmica, és important que els filòsofs es preguntin pel tipus de persona que es forma amb l'ús d'aquestes aplicacions i la cultura que creen els que juguen a videojocs. Crec que la filosofia no només ha de relacionar-se amb els videojocs tenint-los com a objecte d'estudi i reflexió, sinó que s'obren altres tipus de possibilitats, com crear videojocs amb continguts filosòfics, que sense deixar de banda l'activitat lúdica, promoguin el pensament crític dels jugadors.

2. Consideracions prèvies

Els videojocs són, en primer lloc, jocs. Per aquest motiu, abans d'analitzar la noció de videojoc i les implicacions que se'n deriven, convé examinar quines teoritzacions s'han dut a terme en el "joc". El concepte de "joc" ha estat objecte d'estudi i d'anàlisi per part de diverses disciplines, entre elles s'inclou a filosofia.

Segons Huizinga (1987), el joc és una activitat voluntària que té com a finalitat la diversió i que pot iniciar-se o aturar-se a disposició del jugador, motiu pel qual el joc està situat en uns certs límits de temps i espai determinats. Encara més, per poder considerar-se joc ha d'estar ineludiblement fixat i definit per unes regles estipulades i acceptades per tot aquell individu que vulgui jugar. El joc no s'identifica amb la vida ordinària sinó que la transcendeix tot originant un espai sagrat anomenat "cercle màgic". El cercle màgic està basat en les regles, els límits temporals i espaials determinats pel tipus de joc on els costums propis de la vida quotidiana no hi poden interferir. Aquestes característiques queden recollides en la definició proposada per Huizinga:

El juego es una acción u ocupación libre que se desarrolla en unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas totalmente obligatorias pero libremente aceptadas, acción que tiene una finalidad en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de conciencia de ser “de otra forma” que en la vida cotidiana (Huizinga 1987, 45).

Aquesta definició es complementa amb la classificació proposada per Caillois sobre quins són els trets distintius que tot joc ha de tenir. Segons Caillois, el joc ha d'incloure sis propietats fonamentals:

- I. Ha de ser una activitat lliure, és a dir, l'individu no ha d'estar obligat a participar-hi. De fet, l'obligatorietat va en contra de la finalitat del joc, que és la diversió.
- II. És una activitat deslligada de la vida quotidiana que flueix en un espai i temps prèviament establerts.
- III. Es caracteritza per la seva incertesa, el desenllaç no serà conegut fins al final de la partida. Cada acció o moviment pot desencadenar un altre final.
- IV. Ha de ser improductiu, no ha de produir cap bé o riquesa; tot al contrari, jugar implica una pèrdua de temps, d'energia.
- V. Qualsevol joc ha d'estar basat en unes regles acceptades pels jugadors.
- VI. Ha de ser fictici, el jugador “actua com si” i, encara que reproduïx alguns rols socials prèviament coneguts, seguirà balancejant-se entre el comportament imitatiu que ha de complir i el desconeixement de quines regles ha de seguir en aquest cas (Aranda y Gómez 2015, 16).

Les teories proposades per Huizinga i Caillois remarquen i emfatitzen la importància que té el seguiment i compliment de les regles per a què es pugui desenvolupar el joc. De fet, “las reglas son condición de posibilidad del mismo juego, pues si no se siguiesen, simplemente no se podría jugar; no habría un desarrollo ordenado de la actividad” (Santoyo 2013, 16). L'acceptació i reconeixement col·lectiu d'aquestes regles és el que possibilita que el joc sigui una activitat lúdica que tingui com a finalitat el seu propi gaudi i entreteniment.

3. Història del videojoc

3.1 Definició

En primer lloc convé establir què s'entén per videojoc. Entre la multiplicitat de definicions existents, em subscric a la proposta de Gil i Vida (2007): "los videojuegos son programas informáticos diseñados para el entretenimiento y la diversión que se pueden utilizar a través de varios soportes como las videoconsolas, los ordenadores o los teléfonos móviles" (Gil i Vida 2007, 11). És escaient esclarir que a mesura que avança la tecnologia, els videojocs incorporen i adapten les noves característiques i capacitats que aquesta produeix. La pregunta que, gairebé de manera inevitable suscita aquest apartat és: quin fou el primer videojoc que es va dissenyar?

3.2 Origen

La resposta sobre quin fou el primer videojoc es manté oberta. La controvèrsia rau no en un problema de dates, ja que aquestes són clares, sinó en què s'entén per videojoc. Aquesta falta d'acord fa que el consens estigui lluny d'assolir-se.

Al 1947, Thomas Goldsmith i Estle Ray Mann, van patentar un "sistema d'entreteniment sobre pantalla i tub catòdic" que mai va deixar de ser una patent sobre un paper. Al 1952 va aparèixer *OXO*, creat per Alexander S. Douglas com a part de la seva tesi doctoral per a la Universitat de Cambridge. Es basava en un "tres en línia" que s'executava sobre l'EDSAC, la primera computadora operacional que podia emmagatzemar programes electrònics, i que possibilitava jugar contra la màquina. *OXO*, però, només tenia propòsits acadèmics. Al 1958, el físic William A. Higinbotham, quan treballava pel Brookhaven National Laboratory decideix crear un entreteniment per amenitzar les visites els dies de portes obertes. El videojoc es va anomenar *Tennis for two*. Va adaptar la tecnologia bàsica dels sistemes de radar i la va fer més jugable. Estava basat en un programa de càlcul de trajectòries que l'exèrcit americà utilitzava en aquella època. L'ordinador central estava connectat a un oscil·loscopi i la visualització final representava una pista de tennis des d'un punt de vista horitzontal. La pista era una senzilla línia amb una partició al mig i la pilota era un punt blau que traçava trajectòries per la pantalla. Es van preparar dos *joysticks* que mitjançant girs de la seva palanca central podien donar impuls a la pilota. El joc va ser un èxit absolut però els inversors del Brookhaven National Laboratory van pensar que estaven destinant uns recursos massa valuosos amb l'únic objectiu d'entretenir. Higinbotham no va patentar el seu videojoc, però aquest va deixar petjada en diversos

visitants, que més endavant formarien part d'equips encarregats del desenvolupament de videojocs (De La Cruz i Ryan 2016, 2)

El primer videojoc comercialitzat va ser *Computer Space*, al 1971, de la companyia Nutting Associates. En el videojoc el jugador porta una nau espacial que ha de disparar a OVNI's. Els seus creadors, Nolan Bushnell i Ted Dabney més endavant van fundar la companyia Atari. Aquesta empresa al 1972 va comercialitzar *Pong*, basat en l'esport de tennis taula (Burnham 2001, 17). *Computer Space* va inaugurar la venda de videojocs i, *Pong*, amb un gran èxit en ventes, va acabar d'assentar la futura indústria a partir de la qual se'n derivarien jocs tan coneguts com: *Tetris*, *Mario Bros*, *Pokemon*, *Zelda*, *Fifa*, *Final Fantasy*, entre molts d'altres (Scolari 2008, 242).

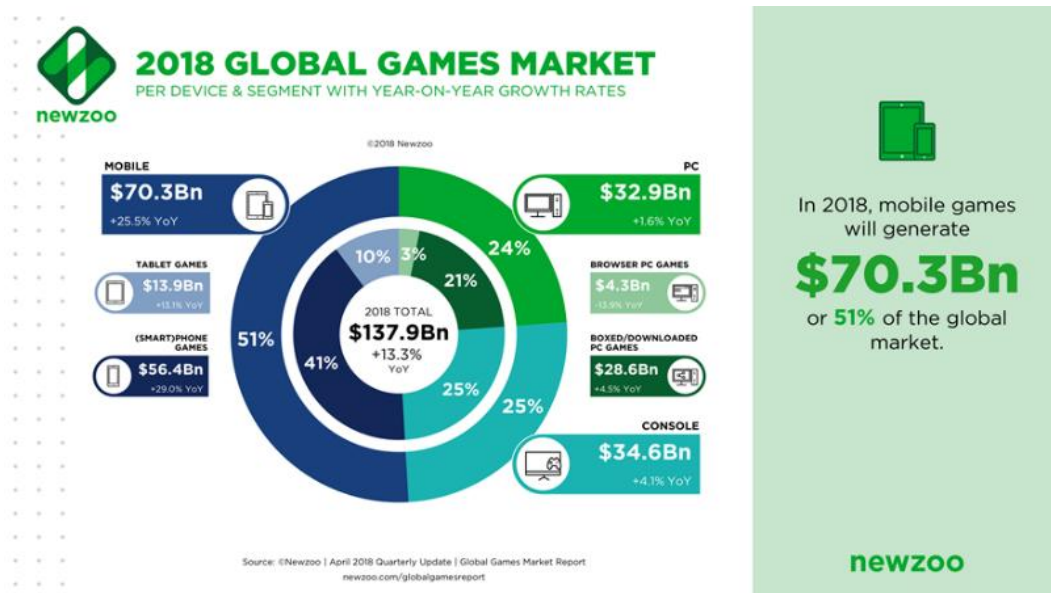
4. Implicacions

Els videojocs han anat canviant el seu caràcter inicial i han anat adquirint una importància que s'ha vist plasmada en diverses àrees. En aquest apartat enumeraré algunes implicacions dels videojocs en diversos àmbits per destacar el paper que tenen en la societat actual i la utilitat que podrien tenir. No obstant això, ho faré de manera breu perquè no és el principal objectiu d'aquest treball, però crec que és important remarcar que qualsevol dels següents apartats podria ser objecte d'un treball d'extensió similar a aquest. Com més normalitzats estan els videojocs, més augmenten aquestes implicacions i, alhora, s'obren noves possibilitats que fins el moment eren desconegudes.

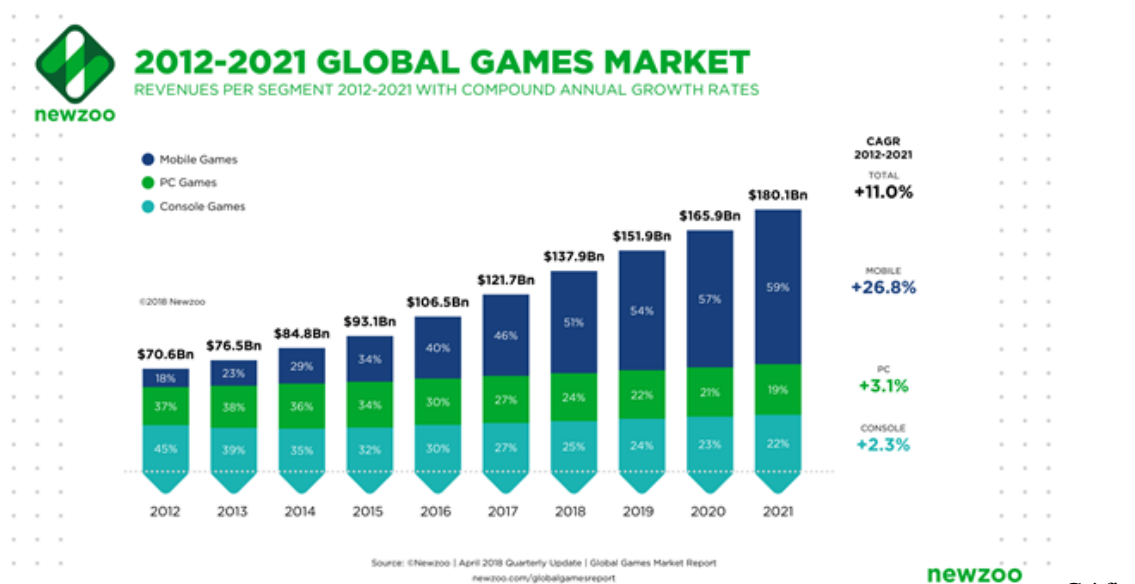
4.1 Implicacions econòmiques

Pel que fa a les implicacions econòmiques, els videojocs de manera exponencial s'erigeixen com un nou sector econòmic molt potent. Al seu voltant, es celebren grans congressos internacionals i esdeveniments amb finalitats comercials i divulgatives. Altrament, la indústria del videojoc genera un fort impacte en l'economia domèstica. Aquests fets han estat recollits i quantificats per *Newzoo*, una empresa internacional que elabora anàlisis i pronòstics sobre la repercussió econòmica mundial dels videojocs i aconsella altres empreses, a través d'estudis de mercat, sobre decisions estratègiques o financeres. A l'abril del 2018, *Newzoo* va emetre un comunicat en el seu servei de *Global Games Market Report* on preveïen que, un cop finalitzat l'any, 2.3 mil milions de jugadors arreu del món gastarien 137.9 mil milions de dòlars en videojocs, això es tradueix en un augment del 13.3% respecte al 2017. Així queda constatat en el gràfic 1.

Ara bé, pel que fa al pronòstic de l'any 2021, l'expectativa és que les despeses en el consum de videojocs augmentin fins al 180.1 mil milions de dòlars. En el gràfic 2 es mostra l'evolució de la indústria dels videojocs des del 2012 fins als 2021.



Gràfic 1. 2018 Global games market per device& segment with year-on-year growth rates. Font: Global Market Report (Newzoo 2018,14).



2. 2012-2021 Global games market revenues per segment 2012-2021 with compound annual growth rates (Newzoo 2018,14).

4.2 Implicacions polítiques

El creixement exponencial de la indústria dels videojocs ha ocasionat canvis en la legislació. De les noves lleis que s'han creat, unes s'encarreguen de protegir als consumidors i les altres als creadors o desenvolupadors de videojocs. Pels que fa a les

primeres, en diversos països les *loot boxes* han estat considerades jocs d'atzar. Les *loot boxes* són caixes sorpresa que formen part de determinats videojocs on el jugador, o bé pagant amb diners del joc o diners reals, rep una selecció de productes aleatoris útils o estètics per a la partida. Els videojocs han passat a ser un element propi de la cultura quotidiana i això exigeix una legislació que salvaguardi als usuaris de patir addiccions o abusos per part de les empreses fabricants. De fet, al 2018 el ministre de justícia belga Koen Geens va declarar il·legal l'ús de les *loot boxes*, ja que les empreses de videojocs es beneficien dels diners pagats pel jugador sense que aquest sàpiga què és el que inclou la seva compra i, per tant, està subjecte a l'aleatorietat (Sánchez 2018). Els usuaris de jocs d'atzar incorren en el perill de patir addicció o fins i tot, ludopatia; motiu pel qual s'impulsen i promouen polítiques que vetllen per minimitzar les conseqüències negatives que poden desencadenar aquestes pràctiques. En referència a l'amenaça de la ludopatia, s'han publicat diversos estudis que intenten indagar quines poden ser les causes o situacions que propiciïn l'addicció, en concret, als videojocs. En l'estudi realitzat per Kühn i Romanowski (2011) en recerca neurològica, teoritzen sobre quins són els mecanismes cerebrals d'addicció que podrien comportar certa eficàcia en el cas dels videojocs. Ho realitzen mitjançant l'estudi dels processos neuronals que sustenten jugar a videojocs amb neuroimatge funcional. En els jocs d'atzar el sistema de recompensa del cervell s'estimula. L'estudi desenvolupat per Seah i Cairns (2008) pretén anar més enllà. Mitjançant un qüestionari a individus que juguen a videojocs, l'estudi apunta la idea que, els videojocs, més que ser addictius en sí mateixos són tan immersius que acaben per esdevenir addictius. L'estudi suggereix que el grau d'experiència immersiva està estretament relacionat amb el fet de com la gent addictiva compra els videojocs i com estan involucrats en ells i, alhora, l'addicció sembla ser una forma extrema de compromís i d'immersió (Seah i Cairns 2008, 55). La conclusió que n'extrec és que, independentment dels motius que porten a l'addicció, l'addicció ha de ser objecte de regulació per tal de disminuir el perjudici que la introducció dels videojocs pot comportar.

Pel que fa a les polítiques que protegeixen als desenvolupadors i empreses de videojocs, aquestes fan referència a la protecció de les patents, drets d'imatge, dissenys i música.

4.3 Implicacions científiques

La incursió dels videojocs en l'àmbit de la ciència no és massa coneguda. No obstant això, cada cop hi ha més contacte entre les dues àrees. Hi ha hagut casos completament inesperats amb uns resultats prometedors.

De fet, l'any 2011 hi va haver un descobriment revolucionari a l'hora de desxifrar l'estructura del retrovirus Mason-Pfizer Mono virus (M-PMV), el virus causant del VIH. El que fa aquest esdeveniment interessant és que durant 15 anys ningú va poder resoldre aquesta incògnita, fins que en tan sols 10 dies es va poder concloure. El més destacable de la gesta és que només alguns dels involucrats eren realment científics; la majoria eren jugadors de videojocs. Aquests van estar jugant a *Fold-it*, un videojoc on el jugador ha de manipular formes 3D per trobar una solució a un problema concret. Les formes 3D són en realitat proteïnes i les possibles solucions són les que la ciència està intentant trobar a la realitat. *Fold-it* té ara mateix més de 350.000 jugadors. Aquest inesperat fet va quedar plasmat en l'article publicat el mateix any per Khatib i DiMaio (2011). Al posar tants centenars de jugadors enfocats en un mateix problema, la suma dels seus esforços, fa que sigui fàcil arribar a una solució que d'una altra manera seria molt complicada de trobar.

Tècniques similars s'han utilitzat en moltes altres investigacions; un bon exemple seria el *Cancer Research UK's Cell Slide*, un joc inter-galàctic per *smartphone* que ajuda als científics a analitzar i administrar les grans quantitats de dades genètiques dels càncers de mama (Candido dos Reis i Lynn 2015, 682). Més de 200.000 persones han ajudat a classificar gairebé dos milions d'imatges d'aquest càncer. Aquesta forma d'utilitzar els jocs per a propòsits reals s'anomena "Applied Games" o "Jocs amb Propòsit" i cada cop són més els equips d'investigació que s'uneixen a aquesta iniciativa. Els videojocs requereixen un gran ventall d'habilitats creatives i analítiques per resoldre les situacions presents en aquests; habilitats bàsiques que també es troben en la recerca científica. De fet, uns anys abans, Steinkuehler i Duncan (2008), van examinar els debats que mantenien els jugadors del videojoc de fantasia *World of Warcraft*. Els resultats van concloure que la gran majoria de les converses consistien en intentar entendre i desentrellar aquest estrany món de fantasia on els jugadors habitaven. Durant el procés de raonament anaven desenvolupant una forma de pensar orientada a la investigació, que les autores de l'estudi van anomenar "hàbit científic mental". En referència a les competències relatives a la ciència que es poden treballar a través dels videojocs convé

destacar el cas de jocs com el *Minecraft* o el *Brain Training*. El primer guarda certes similituds amb el *Lego* ja que permet construir gairebé qualsevol figura utilitzant seqüències de lògica bàsiques, tot desenvolupant la capacitat matemàtica i espacial. El segon, és una recopilació de jocs mentals que inclou jocs de memòria, lògica, càlcul mental, etc.

La col·laboració i el treball conjunt entre ciència i videojocs pot ajudar, tal i com s'ha constatat, a fer avançar la ciència i, alhora, a que la societat s'interessi per ella, gràcies a una plataforma que pot captar millor l'atenció d'algunes persones que els canals habituals on es transmet la ciència.

4.4 Implicacions tecnològiques

Parlar de videojocs és parlar d'implicacions tecnològiques. Què són els videojocs sinó complexos productes tecnològics? La demanda de videojocs, però, esperona la tecnologia perquè avanci al ritme de les exigències dels consumidors. No hi ha dubte que el món dels videojocs és un camp on s'han pogut introduir les diverses novetats que han anat apareixent. Com s'aplica la Intel·ligència Artificial (IA) en els videojocs?

Als anys 80 alguns videojocs creaven part del seu contingut de forma algorítmica durant el procés de jugar, en comptes de tenir-lo dissenyat per humans. Per exemple *Rogue*, on les masmorres i la ubicació de les criatures i objectes es generen de nou cada cop que comença una nova partida. Aquests videojocs poden tenir més contingut, potencialment infinit. Amb *Minecraft* podem veure l'impacte actual d'aquest sistema. La IA també ha començat a utilitzar-se per analitzar jocs i personalitzar l'experiència. A *Nevermind* el jugador es posa una cinta a la cintura que aconsegueix la resposta biomètrica, pot rastrejar els canvis emocionals del jugador i adaptar el joc en conseqüència.

Però com aprèn aquesta IA? Una de les formes més importants és el reinforcement learning. El reinforcement learning és un enfocament d'aprenentatge automàtic inspirat en la psicologia conductista, en la forma en que els humans i els animals aprenen a prendre decisions a través de les recompenses (positives o negatives) que rep del entorn. A través de la interacció continua entre l'agent i l'entorn, l'agent aprèn gradualment a seleccionar accions que maximitzen la suma de recompenses (Yannakakis i Togelius 2018, 71).

A Silver i Graves (2013) es va anar un pas més endavant:

This paper introduced a new deep learning model for reinforcement learning, and demonstrated its ability to master difficult control policies for Atari 2600 computer games, using only raw píxels as input. We also presented a variant of online Q-learning that combines stochastic minibatch up-dates with experience replay memory to ease the training of deep networks for RL. Our approach gave state-of-the-art results in six of the seven games it was tested on, with no adjustment of the architecture or hyperparameters (Silver i Graves 2013, 8).

4.5 Implicacions socials

L'augment dels videojocs també ha tingut repercussió directa i ineludible en la societat. No només ha promogut el sorgiment de nous llocs de treball, com ara professionals de la gravació, de la programació, del disseny gràfic, de l'animació, del so, de la música, de l'actuació, etc., sinó que ha suscitat una nova manera d'oci i ha introduït uns canvis en els hàbits i en les relacions interpersonals. Els videojocs ocupen un espai cada vegada més important en l'oci, motiu pel qual els hàbits es van adaptant i modelant a les necessitats que aquests comporten: l'ús d'un suport digital, connexió a internet, entre d'altres. Els canvis produïts en l'oci i en els hàbits repercuteixen de manera directa en les relacions interpersonals, ja que moltes d'aquestes també es donen a través del videojoc. És a dir, sembla que les relacions socials potser es tendeixen a descuidar o abandonar, però en alguns casos senzillament ha canviat la forma en com es produeixen aquestes relacions socials. Abans els adolescents quedaven cada tarda per anar al carrer, avui en dia juguen a videojocs online entre ells. En ocasions això genera un aïllament en algunes persones, però no és menys cert que també facilita altres relacions. Hi ha molts exemples de persones que s'han conegut gràcies a ajudar-se mútuament en un videojoc. En aquest aspecte el videojoc pot facilitar la interacció entre persones que si es creuessin pel carrer no es saludarien.

Un altre aspecte que no podem deixar de banda és la relació que s'atribueix des d'alguns sectors de la societat entre la violència i els videojocs. La controvèrsia s'intensifica a causa dels tiroteigs que succeeixen, majoritàriament, als Estats Units. L'escriptor i cineasta Michael Moore, en el documental *Bowling for Columbine* (2002), contra argumenta la tesi de què hi ha una íntima relació entre els videojocs i els tiroteigs. Segons Moore, els que senyalaven els videojocs com a causa i detonant dels tiroteigs, incloïen també el cinema i la televisió de caire violent, així com la música rock

que suposadament incita a la violència pel contingut de les seves lletres i el ritme accelerat. Moore critica la cultura americana en tant que promou la necessitat de posseir una arma a qualsevol lloc i sosté que els prejudicis cap als videojocs, el cinema o el rock només amaguen la violència constitutiva de la cultura americana. Així doncs, resulta que altres països que reben les mateixes influències artístiques i musicals o en produeixen de més violentes, no arriben a tenir els mateixos problemes que té els Estats Units amb els tiroteigs.

No totes les persones que juguen a videojocs han tingut tendències violentes com per fer un tiroteig, però gran part dels que han comés un tiroteig eren jugadors de videojocs. Llavors la pregunta és: aquests tiradors eren persones a les que els agradava disparar perquè jugaven a videojocs o, en canvi, eren persones que jugaven a videojocs perquè els agradava disparar? Si la resposta és la segona, haurien comprat una arma abans en un món on no s'haguessin pogut desfogar amb els videojocs? Aquestes preguntes, entre altres, queden recollides en l'article Ferguson (2014). Ferguson sosté que la relació directa entre els videojocs i els tiroteigs està basada en correlacions poc sòlides. Resulta fàcil associar l'autoria d'un tiroteig al perfil d'un noi (que acostumen a ser joves) que juga a videojocs violents. No obstant això, segons Ferguson, s'han ignorat els casos de tiroteigs duts a terme per persones que no estaven relacionades amb videojocs. Un altre article que està en sintonia amb el de Ferguson és el de Fox i DeLateur (2014). Segons Fox i DeLateur, la vinculació entre els videojocs violents i els tiroteigs és un mite. Els problemes de la violència en els joves provenen d'altres aspectes socials que estan molt més arrelats a la societat i resulta més complex d'eradicar, o si més no, de controlar. Segons l'article, els escenaris socials en que els joves creen la seva personalitat: la família, l'escola, la religió i el barri són un context clau a l'hora de regular les conductes violentes o, pel contrari, d'intensificar-les.

4.6 Implicacions pedagògiques

Pel que fa a l'àmbit pedagògic, els videojocs obren noves possibilitats en els processos educatius i d'aprenentatge. Els videojocs poden constituir noves eines al servei dels docents a través dels quals es fomenti l'aprenentatge o el desenvolupament de certes competències. Així ho emfatitza Gros (2008) on sosté que a través dels videojocs es poden desenvolupar habilitats i destreses degut al potencial educatiu que posseeixen els videojocs. "El profesorado puede aprovechar los videojuegos como un material educativo para aprender un contenido curricular específico a partir de la creación de un

entorno de aprendizaje que permite enfrentarse con un sistema complejo, multidimensional, multimedia e interactivo" (Gros 2008, 27).

L'objectiu d'aquesta classe de videojocs va més enllà de l'entreteniment i pretén formar a l'usuari, tot creant un entorn d'aprenentatge. Aquesta proposta també queda recollida en Brown (2008), autor del llibre, advoca per l'ús dels videojocs com un instrument per a la formació i l'aprenentatge.

4.7 Implicacions estètiques

Els videojocs constitueixen un nou espai de creació i de teorització per a l'estètica i l'art. Les seves implicacions en aquests dos camps de coneixement es veuen plasmades no només en l'avenç continu i sofisticació dels dissenys de videojocs pel que fa als gràfics, el so, la música, les perspectives, les dimensions, etc., sinó també en la manera de concebre l'experiència estètica a través de la pantalla. Pot el paisatge d'un món fictici, com en el cas de l'*Horizon Zero Dawn*, proporcionar al jugador una experiència estètica? Es poden emetre judicis de valor estètic, com ara la bellesa, en els videojocs? Quin grau d'implicació imaginativa demanen els videojocs per part del jugador? I encara més enllà, si convenim que els videojocs són una expressió estètica i artística, pot l'art tenir implicacions morals?

Aquestes preguntes queden recollides en Tavinor (2009). La proposta de Tavinor és situar els videojocs en el marc de la filosofia de les arts, com un nou espai de reflexió. Segons l'autor, els videojocs reuneixen algunes de les qüestions sobre les que tradicionalment ha teoritzat la filosofia de l'art. Els temes tractats més rellevants són: quina és l'ontologia de les obres d'art, la naturalesa expressiva de les obres d'art i l'experiència estètica que experimenta el jugador i, cada cop més, qüestions relatives a les ciències cognitives, quins processos perceptius i emocionals experimenta el receptor en la contemplació de l'art sigui o no a través d'una pantalla (Tavinor 2009, 10). Convé subratllar la capacitat que presenten els videojocs per construir una representació del món real que sembla tangible. En el videojoc la partida es desenvolupa i, alhora, els personatges principals interactuen amb els escenaris dissenyats i amb la història que encara està per descobrir.

Videogames are a growing phenomenon and influence in the modern world, and are displaying new levels of artistic sophistication. As such they seem to engage many of the same issues as do the traditional arts, raising questions

about aesthetics, representation, narrative, emotional engagement, and morality, that have been the focus of the philosophy of the arts. Philosophical aesthetics promises to provide a unique window of understanding into videogames (Tavinor, 2009, 13).

Hi ha videojocs que commouen a l'usuari de manera similar a com ho pot fer la música, la pintura, la poesia, l'art en definitiva. Guions elaborats, personatges carismàtics, històries apassionants meravellosament amenitzades per grans composicions musicals (com les de Nobuo Uematsu), emmarcades en paisatges que no tenen res a envejar als del cinema. En tots aquests elements i en molts altres rau la màgia dels videojocs.

Un cop esmentades les implicacions més rellevants que han desencadenat els videojocs a mesura que es constitueixen com una realitat més en el segle XXI, a continuació s'aprofundirà en la relació existent entre filosofia i videojocs.

5. Aproximació filosòfica als videojocs

L'aproximació filosòfica als videojocs està força inexplorada. Tot i que els videojocs tenen uns 50 anys, fins fa menys de 20 anys no se'ls ha dedicat una mirada filosòfica. Alguns filòsofs que han establert un lligam entre filosofia i videojocs i han contribuït amb algunes de les aportacions més destacades són: Ren Reynolds, Miguel Sicart, Slavoj Žižek, Jon Cogburn, Mark Silcox i Rita Santoyo. A continuació exposaré les idees principals que rau en els llibres i articles de cadascun d'ells i les relacions que se'n deriven.

5.1 Ren Reynolds a *Playing a "good" game: a philosophical approach to understanding the morality of games*

Ren Reynolds fou el primer filòsof en fer una aproximació filosòfica als videojocs. En Reynolds (2002), l'autor emet una pregunta a partir de la qual s'articula el discurs: un videojoc pot ser immoral? El videojoc en el qual es basa per desenvolupar el raonament és el *Grand Theft Auto III (GTA III)* ja que, degut a les seves característiques, es situa en el centre de la controvèrsia pel que fa a la moralitat, o la mancança d'aquesta, en els videojocs. Tot i que el *GTA III* estigui carregat de violència en un context on regna el crim organitzat i que per tal d'avançar en el joc has de cometre il·legalitats fa que sigui immoral? Per tal de contestar aquesta pregunta, Reynolds redacta tres preguntes i si el videojoc en qüestió falla en alguna d'elles, hi hauria com a mínim un argument sòlid per poder-lo considerar immoral. Aquestes són: "Does the game, on balance, have a

negative impact on an individual, or society as a whole (i.e., does the game produce more harm than benefits)? Does the game contravene any rights or responsibilities? Does playing the game make you a bad person?" (Reynolds 2002, 4). Cada pregunta fa referència, segons Reynolds, a una escola filosòfica. La primera al conseqüencialisme, la segona a la deontologia i l'última a les virtuts ètiques. A través de sospesar les implicacions i arguments que se'n deriven de cada pregunta, Reynolds conclou que, tot i que el joc estigui emmarcat en un context violent i criminal, no es pot inferir que el videojoc sigui immoral. La controvèrsia sobre la moralitat o immoralitat dels videojocs segueix estant a l'ordre del dia. No obstant això, la filosofia pot proporcionar eines per a la deliberació i vetllar per l'ús d'argumentacions rigorosos i vàlides.

5.2 Miguel Sicart a *The Ethics of Computer Games*

Miguel Sicart (2009) en el seu llibre presenta el concepte "jugadors com a éssers morals". Per plantejar-ho posa d'exemple el videojoc *Grand Theft Auto IV (GTA IV)* (és una coincidència que triï un joc de la mateixa saga que Ren Reynolds?). En aquest videojoc el protagonista, NikoBellic, només vol començar de nou deixant enrere les memòries de guerra, els crims i fantasmes del passat. Liberty City (la ciutat del *GTA IV*) promet el somni americà, amb esforç i dedicació els més desafavorits poden aconseguir un camí d'èxit i satisfacció. Niko només desitja pau i prosperitat per oblidar el passat. El problema és que molt aviat és veu arrastrat a una vida de delinqüència i crims. Sembla que al *GTA IV* no hi ha redempció i el personatge és el destí. *Gran Theft Auto IV* és una gran experiència ètica. Els somnis de Niko Bellic es confronten amb la realitat. El que fa més important el joc és el sentit de responsabilitat del jugador. Sabem que el protagonista vol abandonar la vida criminal, però com a jugadors li fem fer aquests actes criminals i col·laborem a complir el destí de Niko Bellic. *GTA IV* està construït sobre la tensió entre el protagonista, que no vol més violència, i el jugador al que se li ordena cometre aquesta violència. És cert que el jugador no cal que faci les missions principals violentes i criminals per jugar al *GTA IV*, hi ha missions secundàries no violentes, però si realment volem jugar al *GTA IV*, hem d'esdevenir criminals.

Like any tragic hero, Niko Bellic is controlled by forces more powerful than himself: fate, gods, or players. *Grand Theft Auto IV* is, among other things, a contemporary classical tragedy, a game experience built around ethos and daimon, values and destiny. *Grand Theft Auto IV* is a game about urban and cultural exploration but, more fundamentally, is an exploration of the

meaning of being a player: what are the consequences of our actions? What are our values, as players and as human beings? (Sicart 2009, 62).

Tal i com sosté Sicart, com a jugadors nosaltres som éssers morals, i les nostres accions dins del videojoc són avaluades precisament per la nostra naturalesa en la mesura que som jugadors morals. El jugador no pot desprendre's del seu context cultural i dels seus valors al jugar, quan juga ho fa sent un ésser moral. Ser un ésser moral significa interpretar un joc des de la posició ètica personal i des dels valors que té el jugador com a jugador i com a humà. El jugador pot elegir portar una vida de crim i delinqüència, però en tot moment ell sabrà que no està fent allò correcte si fos la vida real, ho sabrà gràcies a que no és pot alliberar dels seus valors quan juga.

Sicart teoritza sobre què ha de tenir un videojoc per considerar-lo ètic. Qualsevol joc que vulgui esdevenir una experiència ètica interessant ha d'estar subordinada a les accions ètiques que esculli el jugador, obligant-lo a reflexionar sobre el significat de la seva presència en el món del joc. Com a exemple utilitza *Bioshock*, un *First Person Shooter (FPS)* amb una narrativa molt ben cuidada. En *Bioshock* les referències a l'objectivisme¹, a la literatura distòpica i a l'art déco fan que es desmarqui dels altres jocs del gènere. Hi ha frases d'Andrew Ryan, personatge de *Bioshock*, que provoquen que aturis la partida uns moments per pensar. *We all make choices. But in the end, our choices make us.*

If we were to modify the structure of our commercial Plasmid line as you propose, to have them make the user vulnerable to mental suggestion through pheromones, would we not be able to effectively control the actions of the citizens of Rapture? Free will is the cornerstone of this city. The thought of sacrificing it is abhorrent. However... we are indeed in a time of war. If Atlas and his bandits have their way, will they not turn us into slaves? And what will become of free will then? Desperate times call for desperate measures (Ryan 2007, *Bioshock*).

Però si estem parlant d'experiència ètica, també les bones narratives han d'estar subordinades a la relació jugador-sistema i a les seves implicacions ètiques. A continuació explicaré les dos mecàniques que es plantegen a *Bioshock* per intentar

¹ Doctrina filosòfica creada per Ayn Rand.

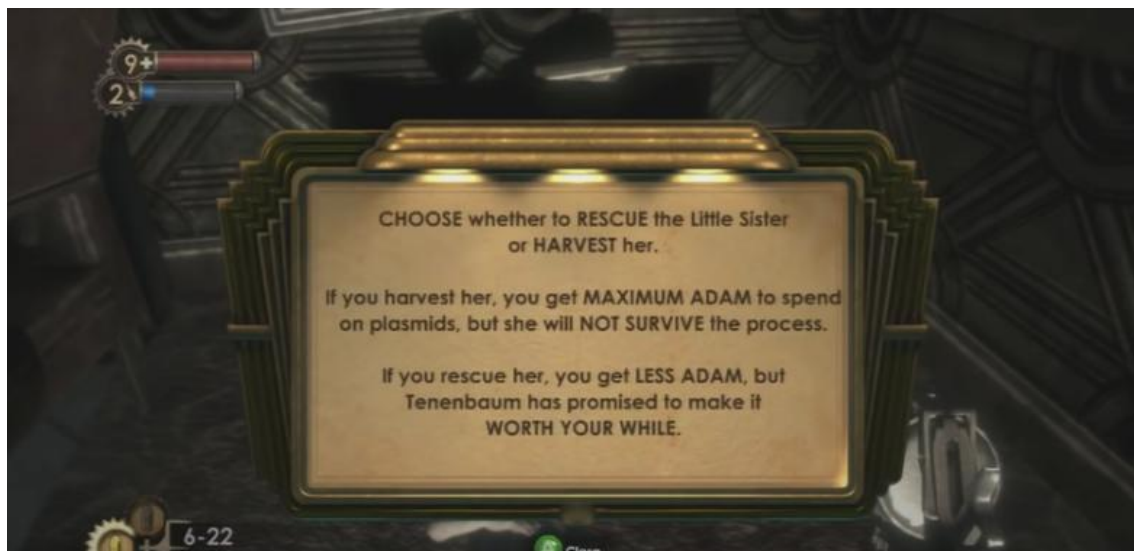
proporcionar una experiència ètica. La primera aconsegueix el seu objectiu però la segona no.

Quan comença *Bioshock* no sabem res més del protagonista que el seu nom, Jack. És l'únic supervivent d'un avió que cau a l'oceà atlàntic i nedant arribem a la ciutat submergida de Rapture. A l'entrada trobem una estàtua del seu fundador Andrew Ryan: "No Gods or kings, only man". Des de l'inici del joc ens veiem enmig d'una disputa entre Andrew Ryan i Atlas, persona que ens ajuda a l'inici del joc. Durant el joc, Atlas ens va dient què hem de fer, ho demana molt amablement i sembla el més correcte, però si no obeeïm el joc no continua. Per tant, el joc ens mostra que no som lliures, podríem pensar si les accions que fem són bones o dolentes però no en podem fer altres. Anem d'un repte a un altre mentre ens expliquen la història del joc. El jugador no qüestiona el que li diu Atlas, se'n refia perquè l'ha salvat i, a més, perquè veu en què s'ha convertit Rapture sota el domini d'Andrew Ryan. Una ciutat completament devastada, on robar i matar són les úniques opcions per sobreviure als humans genèticament modificats que han esdevingut monstres. En aquest context es troba el jugador quan arriba a Rapture, per tant, no es planteja si Atlas l'està utilitzant o no, sembla més aviat que els interessos dels dos van pel mateix camí: Jack vol marxar de Rapture i Atlas vol matar a Ryan per poder marxar de Rapture. La història és molt elaborada, i la jugabilitat està a l'alçada dels millors FPS de la seva època. Però el que realment fa interessant *Bioshock* des d'una perspectiva moral és la seva insistència en l'elecció com a raó d'existència en el món del joc. L'elecció apel·la al jugador ètic, que ha de reflexionar sobre el significat de les seves accions i les seves conseqüències. La primera meitat del joc ens la passem desactivant les defenses darrere de les quals s'amaga Andrew Ryan. El jugador pensa que acabarà arribant on està Ryan i l'haurà de matar. Però anem recopilant informació durant la partida que posa en dubte les intencions d'Atlas, i fa que qüestionem el propòsit de les nostres accions. El jugador es planteja si seria bo escoltar què ens diu Ryan i llavors decidir en quin bàndol estem. Però no ens és possible, no podem evitar matar a Andrew Ryan.

Durant tota la partida hem estat controlats per Atlas que havia implantat un sistema de control mental que s'activava al pronunciar algunes paraules. A partir del moment en que es revela la veritat el procés de jugar al joc pateix un canvi. Totes les accions que ha fet el jugador han portat a una conclusió moralment qüestionable: la mort d'Andrew Ryan. Un jugador és un subjecte ètic que té la capacitat de reflexionar sobre el significat

de les seves accions i dels seus valors dins del videojoc. Molts videojocs no trenquen aquests valors, el jugador és l'heroi, les accions són conseqüents i no hi ha dilemes morals, no hi ha necessitat de reflexió sobre mitjans ni propòsits. Aquesta manipulació de la voluntat del jugador a *Bioshock* és la que dona al sistema d'elecció la seva naturalesa ètica. Podem reflexionar sobre el què signifiquen les missions i les accions que portem a terme, però no podem fer res per canviar-les. Aquesta és la primera mecànica que garanteix una experiència ètica, el joc ens transmet el missatge de que no som lliures. No podem triar deixar de fer el que ens diu Atlas perquè el joc no continua, però a l'hora ens sentim responsables quan mor Ryan per culpa de les nostres accions. No tenim opció, sempre estem guiats per una força més poderosa que la nostra pròpia voluntat. Mentre ens enfrontem a Ryan les nostres accions es converteixen en accions morals. La nostra intervenció al trobar-nos amb Ryan encara es veu més limitada, hi ha un canvi d'actor a espectador. És una experiència ètica dissenyada: no tenim opció de fer res, presenciament un acte horrible del que som testimonis, però hem causat per les nostres accions anteriors. La reflexió sobre el significat de les accions anteriors i el nostre ésser com a jugadors en el món de *Rapture* és la que permet una experiència ètica.

No obstant això, *Bioshock* va implementar un altre sistema per augmentar l'experiència ètica del jugador que no va acabar de sortir bé. Durant el joc et trobes *Little Sisters*, unes nenes petites totalment inofensives que van acompanyades d'un *Big Daddy*. Aquests són molt perillosos i protegeixen les *Little Sisters* amb la seva vida. Quan hem matat un *Big Daddy* podem matar o alliberar la *Little Sister* que protegia. Si la matem aconseguirem molt ADAM (recurs molt útil per enfrontar-nos als enemics), si l'alliberem n'aconsegurem la meitat.



Imatge extreta del videojoc *Bioshock*.

La intenció dels programadors sembla novament la de proporcionar una experiència moral al jugador però ho fa de forma defectuosa. Si mates o salves a totes les *Little Sisters* no afecta a com es desenvolupa el joc. Hi ha tres possibles finals de joc segons el que hakis fet, però només canvia la cinemàtica del final. Tota la resta és exactament igual, l'entorn, els enemics, la història mentre jugues. Totes les eleccions que el jugador fa a Rapture no tenen impacte en com interactua el jugador amb el joc i el joc amb el jugador. Si els habitants de Rapture reaccionessin de diverses maneres segons el que el jugador fa amb les *Little Sisters* l'acció tindria significat. Si el disseny del joc vol permetre una decisió ètica, hauria d'implementar conseqüències, subsistemes de recompenses lligades a les eleccions. Si no és així, els jugadors reaccionaran als dilemes no amb una postura moral, sinó amb la seva lògica de jugador, enfocats a aconseguir els seus objectius en l'experiència del joc. La seva gran història, que sembla que no pot no ser explicada, fa que la mecànica de les *Little Sisters* no acabi sent una decisió ètica. Perquè això condicionaria la història, i no seria la mateixa segons les decisions que hem pres, però els creadors de *Bioshock* van optar per mantenir hermètica la història fins al final. Sicart remarca que per ser ètica l'elecció ha de ser significativa i el sistema ha de reaccionar de manera moral, el disseny del joc ha de reconèixer i mantenir al jugador com un agent ètic. Més endavant veurem com en *Fallout 3* aquesta mecànica d'elecció sí que compleix la seva funció. "A single-player game experience is, from an ethical perspective, the exploration of the meaning of choice and values in the game world by an empowered moral agent" (Sicart 2009, 163).

5.3 Slavoj Žižek a *The obscene immortality and its discontents*

Per la seva banda, Slavoj Žižek manifesta que de la mateixa manera que el segle XX va ser l'època daurada del cinema i actualment ho és de les sèries de televisió, d'aquí pocs anys entrarem a l'era dels videojocs. Els videojocs són una nova forma de subjectivitat:

The digital machinery that sustains video games not only directs and regulates the gamer's desire, it also »interpellates« the gamer into a specific mode of subjectivity: a pre-Oedipal not-yet-castrated subjectivity that floats in a kind of obscene immortality: when I am immersed into a game, I dwell in a universe of undeadness where no annihilation is definitive since, after every destruction, I can return to the beginning and start the game again (Žižek 2017, 1).

Žižek remarca que aquesta immortalitat obscena era la matèria de la fantasia molt abans dels dibuixos animats, per exemple en l'obra de Sade. En la seva obra hi apareixia una víctima que podia ser torturada indefinidament, i no obstant això, conserva indefinidament la seva bellesa, de la mateixa manera que Tom y Jerry sobreviuen a totes les seves proves. Per explicar-ho recorda la classificació de judicis segons la qualitat de Immanuel Kant. N'hi ha tres:

- Judici afirmatiu: afirmes un predicat. Per exemple, ell està mort.
- Judici negatiu: negues un predicat. Per exemple, ell no està mort (per tant, està viu).
- Judici infinit: no és que neguis un predicat, sinó que afirmes un no-predicat. Per exemple, ell està no-mort (ell és un mort vivent, està viu com a mort) així com vampirs, zombis i fantasmes.

El mal persisteix més enllà de la vida i la mort. És la immortalitat obscena, sempre torna. És la mateixa situació que es dona en els videojocs. Pots estar lluitant i morir, però et queden 10 vides, i si les perds totes pots començar novament el videojoc. La consciència de la nostra mortalitat bàsica és suprimida.

5.4 Jon Cogburn i Mark Silcox a *Philosophy through video games*

A Cogburn i Silcox (2009) es planteja el vell problema filosòfic de la identitat. Amb la irrupció dels videojocs aquest problema adquireix una nova dimensió. L'endemà de jugar al *World of Warcraft* podem tenir una conversa com aquesta amb els nostres amics "Ahir (jo) vaig matar 3 ogres". Aquesta conversa difícilment serà qüestionada

pels nostres amics, però si l'agafem de forma literal no hi ha dubte que és falsa. En primer lloc, no s'ha pogut demostrar l'existència dels ogres. Però el més important pel nostre tema és que el subjecte de la frase sóc jo. "Jo vaig matar 3 ogres" no és una frase ambigua, de la mateixa manera que no és ambigua la frase "jo vaig comprar 3 pomes". Els dos casos semblen pressuposar el coneixement d'un criteri clar d'identitat. Però aquest "jo" al que fem referència és el mateix en les dos frases? Cogburn i Silcox analitzen com està la problemàtica i quins són els criteris d'identitat sobre els que han treballat alguns filòsofs. La pregunta que és planteja Parmènides fa més de 2500 anys és: Quant canvi gradual assumim per dir que una cosa ja no es considera la mateixa cosa? Si falta un petit tall d'un pastís seguim dient que allò és un pastís, però si només en queden unes engrunes seguirem dient que allò és un pastís? Parmènides defensa la tesi que tot canvi és una il·lusió, al negar el canvi pot respondre a la pregunta. Descartes apunta que el que distingeix un jo d'un altre és el pensament mateix. David Hume, en canvi, diu que és difícil tenir una imatge del propi jo que no sigui una impressió del seu cos en un lloc i temps determinats. Els autors arriben a la conclusió que el jo és temporalment vague. Però no només això, gràcies a Chalmers i Clark (1998), Cogburn i Silcox també conclouen que el jo es espacialment vague. La ment humana estructura els entorns perquè l'ajudin a la seva vida quotidiana. "the human mind is an enormously powerful, but rather ragtag collection of psychological affects coupled with external props to our cognitive processes such as calendars, notebooks, and the Tetris player's desktop mouse" (Cogburn i Silcox 2009, 14). Cada cop que diguem "jo" fem referència a diferents parts del puzzle que és el si mateix. A través dels videojocs ara estem desenvolupant noves formes d'expandir-nos espai-temporalment. El nostre avatar de Second Life pot incloure parts importants del nostre jo, aspectes que considerem propis i que formen part de nosaltres, ens identifiquem amb ell. Segur que coneixem algú que el seu *Facebook* forma part del seu jo en un grau elevat. El jo d'aquesta persona ve condicionat pel que publica i el feedback que rep a la xarxa social. El seu jo s'ha anat transformant en la mesura que ho ha fet el seu *Facebook*.

Cogburn i Silcox també analitzen la polèmica sobre si els videojocs violents afecten negativament en els comportaments dels jugadors. Aquest problema filosòfic també existeix des de fa milers d'anys. Plató pensava que l'entreteniment violent era moralment destructiu pels consumidors impressionables. Aristòtil, en canvi, opinava que en el context adequat, certes manifestacions de violència en l'art poden tenir un

efecte moralment edificant en la seva audiència. És a dir, el crític platònic et diria que els nens poden emular els comportaments dels *FPS*. El crític aristotèlic et podria dir que algun d'aquests jocs pot tenir l'efecte invers: ja que li donen al jugador una sortida per les emocions agressives, tindrà menys opcions d'actuar violentament i, per tant, desenvoluparà un millor caràcter. Les dos opinions són plausibles, cadascú es decantarà per la que prefereixi, però crec que és agosarat descartar-ne qualsevol de les dues. A favor d'Aristòtil tenim tota la cultura de masses actual, completament plena de violència i mort, no obstant això, els percentatges de violència no són ni comparables a èpoques passades. A favor de Plató tenim sobretot l'educació dels nostres fills. Podria ser perillós que una criatura de 8 anys, comenci a pensar que allò que es fa al *GTA* és completament normal i habitual.

5.5 Rita Santoyo a *Sobreviviendo en capital Wasteland: implicaciones éticas de Fallout 3*

Rita Santoyo analitza les implicacions ètiques dels videojocs i, en especial, del *Fallout 3*. *Fallout 3* és un videojoc que combina el gènere *role-playing game* (*RPG*) amb el *FPS*. En els *RPG* el jugador pot triar quines característiques tindrà l'avatar, algunes habilitats, nom, gènere, aspecte físic i sobretot, que l'avatar va guanyant experiència segons el que va fent i puja de nivell, cosa que li permet millorar les seves habilitats. En els *FPS* el jugador observa el joc des de la perspectiva del protagonista, fet que ajuda a apuntar millor amb l'arma en videojocs d'acció i, a més, al ser en primera persona permet una sensació de immersió més intensa. Una altra característica del *Fallout 3* és que es un *sandbox*. Aquests jocs no tenen una història lineal i permeten que el jugador es pugui moure "lliurement". El jugador pot fer una missió primer i l'altra després, o a l'inrevés. El jugador pot deixar de fer algunes missions i el joc continua, però n'hi ha d'altres que s'han de fer obligatòriament, és coneixen com les missions principals. Això sí, no hi ha una única manera de passar les missions, el jugador pot triar i el joc es desenvolupa segons les decisions que prengui el jugador. Per tant, les decisions morals tenen molt pes en el desenvolupament de la història.

Fallout 3 narra la història d'un futur post-apocalíptic l'any 2277, 200 anys després de la gran guerra on China va llançar diverses bombes nuclears als Estats Units. La creació de l'avatar marca l'inici de la immersió del jugador a *Capital Wasteland* (ruïnes de Washington D.C. i voltants). La primera escena del joc és el naixement del protagonista i consisteix en que el jugador esculli el sexe, l'aparença física (complexió, raça, color

d'ulls, cabell, etc.) i el nom del seu personatge, aconseguint així una identificació encara més gran amb ell o ella. El personatge que crea el jugador és el seu avatar en la història i a través del qual interactuarà amb altres personatges i amb els diferents escenaris. L'anirà modelant al llarg del joc agregant-li les característiques que consideri oportunes. (Santoyo 2013) argumenta que al *Fallout 3* el jugador s'enfronta a quatre grans dilemes morals, dels quals n'analitzaré un. La dinàmica del joc, que consisteix en prendre una decisió davant d'aquests dilemes morals, és la possibilitat del *moral being*. Sempre s'ha de prendre una decisió davant del dilema moral. El jugador es pot guiar pels seus principis morals per prendre la decisió que ell consideri més correcta moralment o la més incorrecta. El joc permet triar la opció menys correcta moralment, fet que permet al jugador explorar de manera pràctica altres escenaris i viure la història com a "mala persona". Els jugadors podem experimentar *Fallout 3* com un exercici moral, ja que ens permet explorar diferents possibilitats de la nostra vida moral.

La primera decisió important és quan el jugador té l'opció de detonar o no una bomba nuclear que es troba en el centre de la ciutat de Megaton. El *sheriff* de la ciutat li dóna al protagonista 500 caps (moneda del joc) i una casa a Megaton si pot desactivar la bomba. El senyor Tenpenny li ofereix al protagonista 1000 caps i una habitació a Tenpenny Tower si detona la bomba. Si la desactiva, elimina el perill en que vivien tots els habitants de la ciutat. Si la detona, matarà a tots els habitants de Megaton. Tant si la bomba explota com si no, el jugador rep una recompensa, diners i un lloc on viure. Si la fa explotar el seu nivell de karma baixarà, però no perd el joc, el joc continua amb unes altres condicions. En aquesta missió el jugador s'enfronta amb les conseqüències de detonar la bomba o no, i a com això afectarà al seu avatar.

Des del començament veiem que les decisions que el jugador tria afecten a com es desenvolupa la història, i també afecten a la manera de ser del protagonista del joc. El jugador ha de considerar què passarà en els dos casos i com serà tractat pels altres personatges, si fa explotar la bomba tindrà uns enemics, si la desactiva en tindrà uns altres. Un jugador compromès amb el joc posaria els seus principis morals per sobre del joc i desactivaria la bomba per fer un bé a tots els habitants de la ciutat. La detonació de la bomba no només significa que morirà molta gent, sinó també que els supervivents tindran malalties terminals degut a la radiació. Però el jugador no només veu les conseqüències en el món del joc, també s'imagina com és tenir el poder de destruir o matar molta gent. Quan el jugador s'enfronta a aquest dilema ètic analitza el poder

destructiu que té l'ésser humà gràcies a les bombes atòmiques, i que en qualsevol moment és poden eliminar milers de vides humanes.

6. Cas d'estudi: *Xenogears*

En aquest apartat hi havia diversos candidats per ser analitzats. *Dark Souls* seria l'exemple perfecte del que planteja Zizek, amb tocs existencialistes, el jugador no sap qui és ni cap on va, però sempre torna a morir. *The Witcher 3* és un videojoc que ha aconseguit tot el que planteja Sicart que ha de tenir un videojoc per garantir una experiència ètica. A *The Witcher 3* el món que envolta al jugador està completament viu, les accions que fa tenen conseqüències com en el *Fallout 3*, però va un nivell més enllà. Ajudar a una persona i no a una altra pot acabar fent que una persona sigui la reina del món en lloc d'una altra. Però el més rellevant són altres detalls: si el jugador vol anar a comprar una espasa, ha de saber que en alguns pobles els habitants van a dormir a les 9, si arriba més tard haurà d'esperar al dia següent; si el jugador vol agafar una poma ha de vigilar que no el vegi un guàrdia, si el jugador camina per un poble ho ha de fer amb l'espasa embeïnada o l'atacaran, etc. És l'exemple ideal d'experiència ètica: el joc reacciona segons les nostres accions i actua en conseqüència. Com que ja he mostrat aquest model de videojoc desenvolupat per Rita Santoyo amb *Fallout 3*, he preferit analitzar a fons un videojoc que és utilitzat com a mitjà per transmetre filosofia. D'aquesta manera haurem vist un exemple de cada tipus i podrem fer-nos una idea del potencial que poden tenir, amb les seves virtuts i defectes.

El videojoc escollit és *Xenogears*, un videojoc difícil de classificar. Realment no sé com començar perquè la quantitat de temes que tracta és aclaparadora, dubto que hi hagi un joc argumentalment més complex i complet que *Xenogears*. D'on venim, què som i on anem? Aquestes són algunes de les preguntes filosòfiques més repetides de la història, independentment de l'època, la cultura o la zona geogràfica. Si hagués d'explicar *Xenogears* molt breument, diria que el joc pretén que el jugador pensi en aquestes tres preguntes.

En primer lloc, *Xenogears* és un *Japanese role-playing game (JRPG)* de la companyia *Squaresoft* que surt a Japó l'any 1998. Els *JRPG* es basen en la gestió dels personatges com però habitualment es desmarquen dels *RPG* per tenir combats basats en l'estratègia i no en l'habilitat, i perquè tenen diverses referències a la cultura japonesa. El joc va gaudir de força popularitat i un any més tard va sortir a Estats Units, però a diferència

dels videojocs que tenen bones ventes, *Xenogears* no va ser distribuït en cap altre país. Que no sortís a Europa va fer que no fos un videojoc tan popular com semblaria després de veure les vendes a Japó, però l'arribada d'Internet va facilitar que molts jugadors el gaudissin posteriori. Trobo especialment rellevant que diversos traductors rebutgessin la feina de traduir-lo a l'anglès, fet que va provocar que gairebé no sortís ni a Estats Units. Finalment l'equip de Richard Honeywood va acceptar la feina "It was the project from hell. Translators walked off it. One [reason] was that it was too technical... and....the other was the religious content. It was a game, where, at the end of the game you basically kill God. And—a secret thing—back then, they actually called it *Yahweh*" (Cohen 2011). Més endavant es va fer un projecte online on els fans van traduir *Xenogears* al castellà, com totes les traduccions té diversos errors, però a diferència de la versió en anglès, en aquesta no hi ha censura.

Al *Xenogears* hi ha exploració, combats (a peu i en Gear, són uns robots gegants que proporcionen molta força), gestió dels personatges i una llarga història per explicar. No hi ha possibilitats significatives de que l'acció del jugador intervingui en el desenvolupament de la història. El món del joc, però, és molt gran i el jugador s'hi pot moure més o menys lliurement, però sense capacitat efectiva de canviar l'ordre dels successos. Això sí, quan entrem a un poble podem fer la missió encomanada per seguir la història o gaudir d'algun "minijoc", buscar recursos amagats o parlar amb totes i cadascuna de les persones que ens trobem. Aquesta última opció és especialment útil per aconseguir informació rellevant sobre la història, que d'altra manera ens passaria desapercebuda. *Xenogears* no té intenció de transmetre un coneixement com si fos rígid i definitiu, la seva proposta és fer diverses hipòtesis sobre determinats temes controvertits amb l'objectiu de que el jugador, en jugar-hi, hi pensi. En certa manera, recorda als diàlegs de Plató: els diferents personatges del joc tenen opinions diverses i les posen en comú de manera enriquidora per aportar matisos al tema en qüestió, aconseguint que el que primer semblava que era d'una manera després sembla que és d'una altra. Aquí, però, no hi ha un Sòcrates que posi als interlocutors contra la paret per fer-los reflexionar, és el propi joc qui deixa indefens al jugador des del principi i l'obliga a fer un esforç per no perdre's en la història. La història és el *Late Motiv* de les diverses preguntes filosòfiques que es plantegen al joc. En filosofia importa el què, però sobretot el com. Sovint es parla sobre temes filosòfics o preguntes filosòfiques, però crec que el més important és la forma de plantejar-les i el que puguis dir-ne, més que la

pregunta en sí. Hi ha molt bona filosofia sobre temes que a priori podríem considerar banals i filosofia que no aporta res sobre temes com la vida i la mort. *Xenogears* tracta temes filosòfics durant tot el joc, però no ho fa de qualsevol manera. Mentre juga el jugador pateix un procés similar al que pateix l'home de l'al·legoria de la Caverna de Plató. El jugador va veient com tot el que li expliquen al principi del joc és mentida, i el que no és mentida no es capaç d'entendre-ho. El camí fins a la sortida de la caverna no és fàcil, de fet, molts jugadors han deixat el joc sense acabar. I aquí no parlo de dificultat relacionada amb l'habilitat o l'estratègia requerida per arribar al final del joc, el que és realment difícil és rebre tota la informació que ens dóna *Xenogears*, processar-la i reflexionar-hi. No és com una novel·la, és com un llibre de filosofia. No el pots llegir de cop i ràpid perquè no l'entendràs, has d'anar poc a poc. Quan el jugador s'ha passat el joc, de la mateixa manera que amb un bon llibre de filosofia, li haurà servit per aprendre, però sobretot per pensar, i com amb el llibre, quan el torni a jugar, el jugador donarà un altre punt de vista a diverses qüestions. A continuació analitzaré quatre aspectes importants sobre els que ens fa reflexionar *Xenogears*: la personalitat, la religió, les relacions de poder i la naturalesa humana.

Fei Fong Wong, el protagonista, des de ben petit ha estat utilitzat com a conillet d'índies en experiments amb drogues. Això li ocasiona un greu trauma. El seu subconscient crea una segona personalitat anomenada ID, que seria la que absorbiria tot allò dolent. Mentre el Fei original es queda amb tots els bons moments, ID s'alimenta de l'odi i el dolor. Internament ID retreu a Fei la seva actitud i li dirà "el Covard". D'aquesta manera Fei té tres personalitats: ID, el Covard i Fei (és la que coneix el jugador). Fei no coneix res de la seva vida anterior perquè la seva personalitat va ser creada quan ja era adult per evitar-li tan patiment. Tota la seva vida anterior a l'arribada de Fei al poble de Lahan (hi porta 3 anys quan el joc comença) pertany al Covard i a ID. Fei no té amnèsia com se li fa creure al jugador, la personalitat de Fei senzillament no existia i per això no pot recordar res. Les diverses personalitats de Fei ens recorden inevitablement al treball de Freud. Freud distingeix entre dues classificacions sobre la ment humana anomenades tòpiques. La primera són tres llocs on l'ésser humà emmagatzema els seus records inconscient, preconscient i conscient, mentre que la segona tòpica es basa en les tres parts a partir de les quals s'estructura la personalitat: el *Jo*, *Allò* i *Superjò*. Les dues tòpiques es complementen entre elles de la següent manera: en l'inconscient emmagatzemen els records reprimits, en el preconscient rau aquells records als quals

l'individu pot accedir tot realitzant un esforç, a través de l'ús de la memòria, per exemple, i per últim, el conscient, fa referència als pensaments que activament sabem que els processem. Al seu torn, l'*Allò* es constitueix com la part de la ment que desitja i està íntimament lligat amb el món interior del cos, el Jo és la capa que fa d'intermediari entre l'*Allò* i el *Superjò* tot establint vincles amb la realitat externa, per últim, el *Superjò* és la norma moral interioritzada que justament el que prohibeix és allò que desitgem. El conflicte rau en que alhora desitgem i ens prohibim un desig determinat. “El *super-yo*, abogado del mundo interior, o sea, del *Ello*, se opone al *yo*, verdadero representante del mundo exterior o de la realidad. Los conflictos entre el *yo* y el ideal reflejan, pues, en último termino, la antítesis de lo real y lo psíquico del mundo exterior y el interior” (Freud 1988, 2714-2715). El Fei que controla el jugador actua com el Jo: és el filtre de les seves contraparts. El jo agafa les necessitats idealistes tant del superjò com de l'allò i crea una visió del món que els satisfà als dos. El superjò és la consciència moral, el Covard que no vol lluitar. El Covard té els records de totes les reencarnacions anteriors de Fei (després en parlaré més a fons). El Covard va cedint poc a poc aquest coneixement a Fei. I si parlem d'ID només amb la traducció a l'anglès de la teoria de Freud veiem que hi ha alguna relació: id, ego and super-ego. Però no és només el nom, segons Freud, l'allò és l'encarregat de les pulsions amoroses i violentes (Eros i Thanatos). En *Xenogears* no sabem de les pulsions amoroses d'ID però el Thanatos està completament present. Quan maten un amic de Fei, Fei deixa pas a ID, aquest pren el control del cos i destrueix tot el poble, matant a la mitat de la població, entre els quals hi ha amics de Fei. Quan Fei torna en si, no recorda res del que ha fet ID, això succeeix diverses vegades durant el joc. Segons Freud el jo ha de buscar l'equilibri entre l'allò i el superjò, quan no és capaç vol dir que hi ha un procés patològic, encara que Freud acabarà dient que tots tenim una part de ment malalta.

Tot el joc es sustenta en la teoria de la transmigració de l'ànima, a partir d'aquí conviuen diverses religions que apareixen durant la història. Fei i Elehayym són dos personatges jugables amb la particularitat que s'han anat reencarnant durant 10.000 anys. No es reencarnaven just al moment de morir, poden passar 3.000 o 500 anys d'una reencarnació a una altra, en total s'han reencarnat menys de 10 vegades cadascú. Quan es reencarnen no saben conscientment res de la seva vida anterior però poc a poc van recordant-ho. Aquest sistema recorda a la teoria de la reminiscència de Plató: conèixer és recordar. Si els éssers humans som capaços d'identificar cadascuna de les realitats

que veiem en aquest món és perquè ens recorda a la Idea original a partir de la qual ha estat feta, i que la nostra ànima contemplava quan es trobava al món de les Idees. Plató puntualitza que el record és confús perquè la caiguda i barreja de l'ànima amb la matèria del cos va comportar un cert oblit.

En *Xenogears* hi ha constants referències bíbliques, es nodreix de conceptes com la Torre de Babel, Nisán, Sheba, Nimrod, els noms d'Abel, Caín, fins i tot crucifiquen un personatge a un indret que és diu Golgota, el mateix nom del lloc on es crucifica a Jesús segons la Bíblia. Però *Xenogears* parla de forma crítica sobre les religions i el joc és especialment crític amb l'Església. En el món de *Xenogears* hi ha unes persones que dominen el món de forma secreta, tenen diners i poder, però són molt pocs. Creen una ciutat flotant, Solaris, que no es veu des de la superfície de la Terra. Els governants de Solaris creen una institució per controlar els habitants de la superfície de la Terra, als que anomenen "corders". Aquesta institució és anomenada Església en la versió japonesa, the Ethos Society en la versió d'Estats Units. Verlaine, un integrant de l'Església, ens diu que els nens que l'Església rescatava per donar-los un sostre eren utilitzats per a satisfer els desitjos del Pontífex i els Bisbes. Crec que no cal fer una gran reflexió per saber perquè van censurar el nom de l'Església a Estats Units i perquè no va sortir el joc a Europa i a altres països. "God? Where does such a being exist? ...Can't you see that such a divine being just never existed from the beginning? And you don't seem to realize this, but you yourself were passing judgement on sinners as much as we were!"² (*Xenogears* 1998). Reflexionar sobre la fe i la religió és quelcom perillós i difícil. *Xenogears* et fa pensar si les institucions religions, que tenen tant poder encara avui en dia, no han estat "creades per les elits amb el propòsit de controlar els humans ignorants". En el joc es planteja una situació de guerra constant, però encara et trobes gent que prefereix donar el seu menjar als soldats que defensaran la seva religió amb la vida que no pas aconseguir un tractat de pau. Es mostren els habitants de la superfície com ovelles i als de l'Església com pastors. *Xenogears* critica la humanitat i els nostres ideals de Déu. Però entre crítica i crítica, planteja dubtes i preguntes contínuament. Què és Déu? Pels humans de *Xenogears* Déu és, literalment, una arma biològica. Quan Sophia se sacrifica y mor, Karellen queda terriblement afectat. La seva fe en Déu desapareix, ja que no pot concebre que un ésser com Déu pugui permetre una cosa així: "Si Dios no existe, lo crearé yo con mis propias manos" (*Xenogears* 1998).

² Per veure la cita completa anar a Annex 1.

Però inclús per sobre d'això hi ha un ésser extradimensional. En anglès és la Wave existence, en castellà és traduït com a existencia de onda.

God... some would refer to me as that. From a certain point of view, it is right to view me as such. But at the same time, I am not. I am also a part of you. I am defined by how people observe me. You are actually talking to a virtual version of me that you yourself create... I am your perception of me. Who, or what, I am? In one word... Existence (*Xenogears* 1998).

Xenogears planteja una elaborada teoria sobre l'origen de l'ésser humà basada en la panspèrmia: l'origen de la vida a la Terra ve d'un altre planeta. El problema de la panspèrmia és que no queda resolt l'origen de la vida humana, ens faltaria saber com es va originar en l'anterior planeta. No analitzaré la versemblança de totes les teories que planteja el joc, però és realment lloable el gran esforç que hi ha darrere de totes elles.

Com hem vist abans, el món de *Xenogears* està dividit per classes socials: els habitants de Solaris és la classe més alta, l'Església la classe mitja i els "corders" la classe baixa. Els corders són vistos i tractats amb menyspreu per la majoria d'habitants de Solaris. En cada una d'aquestes classes hi ha també una divisió interna de poder i responsabilitat que provoca que les classes siguin heterogènies i que la frontera a vegades sigui difusa. Per exemple el pontífex de l'Església té molt més poder que un ciutadà normal de Solaris. Una distribució semblant succeeix en la nostra societat. Certa gent té més privilegis des del naixement pel simple fet de tenir més diners. L'exemple més clar és que la majoria de persones han de treballar per poder viure. I en la nostra societat també passa que alguns privilegiats es troben que de cop i volta han de treballar. Filosòficament com podem sostenir que pel fet de néixer en una família o en una altra un individu té més oportunitats que un altre? La llibertat individual que es proclama des de les democràcies liberals queda constreta pel nivell d'ingressos de la teva família, nivell d'ingressos en el que tu no pots influir. Si l'individu no té la nacionalitat del país en el que està, encara està més perjudicat. Com un corder del *Xenogears*, l'immigrant no té ni veu ni vot, ni privilegis ni diners.

A Solaris fan experimentació amb humans portats de la superfície. Principalment de drogues per millorar el rendiment del cervell i del cos. La filosofia ha esdevingut moltes vegades moderadora del debat actual d'experimentació amb animals. És correcte provar medicaments amb animals? Si l'animal ja té la malaltia i provem els medicaments en ell

abans que en persones és una cosa. Si inoculem la malaltia a l'animal per intentar trobar-li cura sense experimentar en persones és una altra cosa. Experimentar en persones és més ètic? En *Xenogears* l'experimentació amb medicaments és forçada, en aquest cas no sembla que hi hagi debat, ja que gairebé tothom hi estarà en contra, però si fos voluntària seria correcte? Encara que el pacient voluntari no sàpiga exactament a què s'exposa?

El jugador es testimoni de la cadena de muntatge que existeix per convertir als humans portats de la superfície en aliment. Se'ns presenta aquí el canibalisme, concepte controvertit, intuïtiva i reflexivament difícil de pair. No obstant això, tenim casos extrems com la tragèdia dels Àndes, on els supervivents d'un accident d'avió van haver de menjar-se part dels passatgers que havien mort en l'accident per sobreviure. En casos com aquest podríem arribar a entendre aquesta pràctica. En el joc, però, el motiu del canibalisme és l'escassetat de menjar produïda per les guerres que els dirigents de Solaris no volen aturar per poder seguir controlant el món. És a dir, moren molts habitants per les guerres i molts d'altres esdevenen aliment, la població no augmenta i és més fàcil de controlar.

Les elits de Solaris, però, acaben dividint-se a causa de les pròpies motivacions internes dels seus integrants. Durant el joc es manifesten problemes amb la conducta humana i el seu comportament egoista com a característica innata. Es respira una crítica anti-capitalista en tot el que té a veure amb Solaris. Es representen les persones com a mitjans per assolir fins, però res més. No només les elits tenen aquests comportaments egoistes, també la majoria dels corders. La persona que no actua moguda per l'egoisme es vista com una persona dèbil. Dins l'Església passa el mateix. L'Església era una institució creada per Solaris per controlar els "corders" de la superfície, però després porta a terme un projecte independent per separar-se de Solaris. En saber-ho, Solaris assassina a tots els sacerdots. El joc fa plantejar-te si els humans estem anant cap al món que descriu *Xenogears*. Una cosa és evident, cada cop som més independents d'altres persones i, al mateix moment, més dependents dels nostres hobbies. Si som dependents del Whatsapp, al final som dependents de les altres persones amb les que parlo, per tant, no som independents d'altres persones. Però si som completament dependents de Siri, series de televisió, videojocs en els que no hi hagi interacció amb humans i (per què no dir-ho?) llibres o qualsevol eina que ens permeti no haver de relacionar-nos amb altres persones, llavors el nostre món es pot acabar assemblant al món de *Xenogears*. El joc

planteja durament l'egoisme humà en múltiples ocasions, però deixa un bri d'esperança. Hi ha un moment en que estàs visitant una Església i Margie et diu: "Did you notice that the two great angels only have one wing each? According to a legend handed down in Nisan, God could have created humans perfectly, but then, humans would not have helped each other. So that is what these great single-winged angels symbolizes, in order to fly, they are dependant on one another" (*Xenogears* 1998).

Tenint en compte que la tasca és agosarada com poques, *Xenogears* ha aconseguit crear una narrativa realment elaborada i ben cuidada on condueix el jugador pels camins de la filosofia³.

7. Conclusions

En aquest treball he volgut demostrar la importància que tenen els videojocs actualment i he mostrat algunes implicacions dels videojocs en diverses àrees per intentar trencar els prejudicis que hi ha respecte a aquests. L'objectiu principal dels videojocs avui en dia segueix sent l'entreteniment, però un gran divulgador científic d'aquest país, Eduard Punset, sempre deia que la millor manera d'ensenyar era, primer de tot, entretenir. Els videojocs no tenen problemes en aquest aspecte, ja que n'hi ha tants i tan diversos que el jugador fàcilment pot trobar el seu gènere de videojocs. Amb les aproximacions filosòfiques que he mencionat podem tenir una idea de per on va la filosofia en el camp dels videojocs, i amb el cas d'estudi que he analitzat podem tenir una idea de tot el que pot aportar un videojoc a la filosofia. Concluc que els videojocs són una plataforma adequada (sense excloure les altres) en la nostra època per formar persones crítiques. Un videojoc pot contenir tanta informació o més que un llibre, *Xenogears* té aproximadament unes 80-100 hores de joc. El videojoc té la capacitat de ser més immersiu que un llibre o una pel·lícula. Els experiments mentals són quelcom recurrent en filosofia, en els videojocs els podríem representar sense ambigüitats ni vaguetats. L'experiència ètica que es planteja en certs videojocs permet al jugador viure altres vides i responsabilitzar-se dels seus actes. El videojoc està completament integrat entre els joves: no s'hauria d'intentar que aquest mitjà pugui ser utilitzat per fer i transmetre filosofia? La majoria dels filòsofs no tenen en compte els videojocs, però quina va ser la reacció dels grans filòsofs de l'antiga Grècia quan va aparèixer l'escriptura?

³ Anar a Annex 2 per tal de tenir una millor visió del que s'està explicant.

8. Bibliografia

• Bibliografia primària

Cogburn, Jon., i Silcox, Mark. *Philosophy Through Video Games*. Londres: Routledge, 2009.

Reynolds, Ren. 2002. "Playing a "good" game: a philosophical approach to understanding the morality of games". *International game developers association*.

Rita, Santoyo Venenas. 2013. "Sobreviviendo en capital Wasteland: implicaciones éticas de Fallout 3." PhD diss., Universidad de México.

Sicart, Miguel. *The Ethics of Computer Games*. Massachusetts: MIT PRESS, 2009.

Takahashi, Tetsuya. 1998. "Xenogears". *Squaresoft*.

Tavinor, Grant. *The art of videogames*. EEUU: John Wiley&Sons, 2009.

Zizek, Slavoj. 2017. "The obscene immortality and its discontents". *International Journal of Zizek studies*. 11(2): 1-14.

• Bibliografia secundària

Aranda, Daniel., Gómez, Salvador., Navarro, Víctor., i Planells, Antonio. *Game and play. Diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*. Barcelona: Editorial UOC, 2015.

Brown, Henry. *Videogames and education*. Londres: Routledge, 2008.

Burnham, Van. *Supercade: a visual history of the videogame age 1971-1984*. Massachusetts: MIT Press, 2003.

Candido Dos Reis, F., i Lynn, S. (et al). 2015. "Crowdsourcing the General Public for Large Scale Molecular Pathology Studies in Cancer." *EBio Medicine* 2(7): 681–689.

Cohen, Drew. 2011. "How One Man Stopped Square-Enix From Letting Gamers Kill Yahweh". *Kotaku*, Abril 22, 2011.

De La Cruz, Angel. i Ryan, John. "Tennis For Two". (any de publicació i revista desconeguts).

- Ferguson, Christopher. 2014. "Violent Video Games, Mass Shootings, and the Supreme Court: Lessons for the Legal Community in the Wake of Recent Free Speech Cases and Mass Shootings." *New Criminal Law Review* 17(4): 553-586.
- Fox, Alan., i DeLateur, Monica. 2014. "Mass Shootings in America: Moving Beyond Newtown." *Sage journals* 18(1): 125-145.
- Freud, Sigmund. *Volumen 15: ensayos CXXV-CXLIV. El <<Yo>> y el <<Ello>>*. Traduït per Luis López. Barcelona: Ediciones Orbis, 1988.
- Gil, Andrea., i Vida, Tere. *Los videojuegos*. Barcelona: Editorial UOC, 2008.
- Gros, Begoña. *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona: Graó, 2008.
- Huizinga, John. *Homo ludens*. Traduït per Eugenio Imaz. Madrid: Alianza Editorial, 1987.
- Khatib, F., i Dimaio, F. (et al). 2011. "Crystalstructure of a monomericretroviral protease solved by protein folding game players." *Nature Structural & Molecular Biology* 18(10): 1175-77.
- Kühn, S. i Romanwski, A. (et al). 2011. "The neural basis of videogaming". *Translational Psychiatry* 1(53): 1-5.
- Newzoo. 2018. "2018 Global games market report". *Newzoo* 1-25.
- Sánchez, José María. 2018. "Golpe a la lotería de los videojuegos: Bélgica declara ilegales las «cajas de botín»". ABC, Abril 26, 2018.
- https://www.abc.es/tecnologia/videojuegos/abci-golpe-loteria-videojuegos-belgica-declara-ilegales-cajas-botin-201804261337_noticia.html
- Scolari, Carlos. *L'homo videoludens. Videojoc, textualitat i narrativa interactiva*. Capellades: Eumo Editorial, 2008.
- Seah, May-li., i Cairns, Paul. 2008. "From immersion to addiction in videogames". *British Computer Society Swinton* 1: 55-63.
- Silver, David., Graves, Alex (et al).2013. "Playing Atari with Deep Reinforcement Learning". *Cornell University* 1-9.

Steinkuehler, Constance., i Duncanuns, Sean. 2008. "Scientific Habits of Mind in Virtual Worlds." *Journal of Science Education and Technology* 17(6): 530-543.

Yannakakis, Georgios., i Togelius, Julian. *Artificial Intelligence and Games*. EEUU: Springer, 2018.

9. Annexes

Annex 1

God? Where does such a being exist? You should know by now how the 'Ethos' came about... It was an organization created by Solaris aeons ago solely for the purpose of managing ignorant humans. Its doctrines are just deceptions to control the masses. The 'Ethos' used the 2 sweet fruits of 'faith' and 'technology' well to skillfully manipulate global affairs and people's zeal. Thus, they manipulated the ignorant masses to repeatedly continue their pointless wars. Eventually battle data on 'man' and 'weapons' gleaned from these wars were sent to Solaris itself... And analyzed to aid in ruling the entire earth. These intentionally perpetuated wars caused so much psychological discord. But faith in 'god'salvation... was used as a cushion to soften the blow. It was a well thought out system. But the choice of managers was extremely poor. Or did you think that acting out the part of a faithful servant of god would someday yield an answer from a great god somewhere? Can't you see that such a divine being just never existed from the beginning? And you don't seem to realize this, but you yourself were passing judgement on sinners as much as we were! (*Xenogears* 1998).

Annex 2 (diàleg)

Karellen: “¿Qué has venido a hacer aquí?”

Fei: “¡He venido a recuperar a la persona que quiero! ¡Libera a Elly! El sistema Deus ya está destruido, ¿qué esperas conseguir con todo esto?”

Karellen: “El momento donde todo comenzó... El lugar donde todo era una sola e indivisible... ¡Quiero regresar a ese punto!”

Fei: “¿Qué lugar?”

Karellen: “Antes de que naciera nuestro universo conocido, en las ondas cambiantes de la alta dimensión, todas las cosas eran una. A causa de las diseminaciones de las ondas se creó nuestro universo, el universo de las cuatro dimensiones. La ‘raza humana’ y las ‘Almas de la raza humana’ que nacieron de ahí no son más que sobras de las ondas diseminadas. Por ello...”

Fei: “¿Es ahí a dónde quieres ir? ¿Eso es lo que deseas?”

Karellen: “¿a qué se debe ese desdén por convertirte en uno con Dios? ¿Qué es lo que te aferra a este mundo desdichado? ¿Qué significado tiene vivir tan corta existencia... causando daño a los demás, a ti mismo... porfiando, transgrediendo... para luego morir y ser polvo? Porque todo lo desechable está aquí... No hay por qué preocuparse por la necesidad de amor... pues este lugar está inmerso en el amor de Dios.”

Fei: “No he perdido la esperanza en los humanos tanto como tú, Karellen... ¡Llegará el día en que exista mutua comprensión! Sinceramente lo creo.”

Karellen: “¿Cómo puedes estar tan seguro? Nunca habrá entre los humanos mutua comprensión. Tú dices que ella es la persona que amas. ¿Pero en serio puedes decir que realmente os entendéis el uno al otro? Todos los humanos buscan un sitio confortable uno del otro y luego lo llaman ‘mutua comprensión’, ‘unión espiritual’, o ‘amor verdadero’... ¡mentiras todas ellas! El hombre no se puede asociar mutuamente si no es por medio de mentiras. De esa forma fueron concebidas y de esa forma morirán.”

Fei: ¡La gente tiene el derecho a elegir su propio destino! ¡Es por ello que tienen libre voluntad!”

Karellen: “¿Y qué ocurre si esa voluntad en sí misma es predeterminada? ¿Qué me dices? ¡Oh, menuda sandez! Los humanos son formas de vida primitivas carentes de libre voluntad... A la raza humana solo se le otorgó el derecho a vivir en un estado tan imperfecto... ‘así es’ y ‘así será’. Es por esa misma razón que los humanos tienen esa desdichada ‘voluntad’ o yo qué sé qué más... y por ello experimentan tristeza y desasosiego.

Para que alguien gane algo otro debe perderlo... Es imposible que la raza humana comparta ‘cosas limitadas’ y ‘afecciones’... Por ende, llegué a la conclusión de que todo debe ser revertido al punto donde todo comenzó. Regresar a donde todo era uno e indivisible... Ondas y nada más... No es mi ego de ‘humano’. Es voluntad de las ‘Ondas’. Es voluntad de Dios.”

Fei: “No tenemos que ser perfectos. Es más, esa imperfección hace a la raza humana vivir ayudándose unos a otros... De eso trata ser humano... ¡Eso es la mutua comprensión! Eso es ‘unidad’ y ‘amor’... Estoy encantado... no, estoy orgulloso... ¡de ser humano!”